

PAT-NO: JP02003099372A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003099372 A  
TITLE: SPAM MAIL PREVENTING METHOD AND  
E-MAIL RELAY DEVICE  
PUBN-DATE: April 4, 2003

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
TAKAHASHI, KOICHI N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
FUJITSU LTD N/A

APPL-NO: JP2001294321  
APPL-DATE: September 26, 2001

INT-CL (IPC): G06F013/00, G06F017/60 , H04L012/58 ,  
H04M011/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a reoccurrence of a spam mail sent by a vendor to a target of advertisement.

SOLUTION: With an e-mail relay device 400A and an e-mail, relay device 400B for relaying an outgoing mail M1 from a sending terminal 100A to a reception terminal 100B, if the outgoing mail is determined by the addressee as being the spam mail, based on a receiving refusal notice from the reception terminal 100B, a warning notice is issued to a sender of the outgoing mail M1; if the

warning notice is regenerated by the receiving terminal  
100B after the warning  
notice is issued, a penalty charge notice is issued to the  
sender.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

05/24/2004, EAST Version: 1.4.1

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 13/00	6 1 0	G 0 6 F 13/00	6 1 0 Q 5 K 0 3 0
17/60	3 3 2	17/60	3 3 2 5 K 1 0 1
H 0 4 L 12/58	1 0 0	H 0 4 L 12/58	1 0 0 F
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2001-294321 (P2001-294321)

(22) 出願日 平成13年9月26日 (2001.9.26)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

(72) 発明者 高▲橋▼ 孝一

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100089118

弁理士 酒井 宏明

Fターム (参考) 5K030 GA15 HA06 LD12 LD20

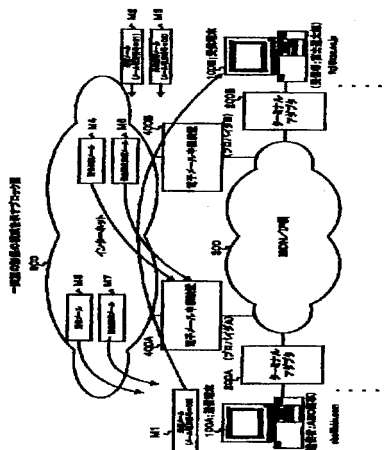
5K101 KK02 NN00 NN21 PP03

(54) 【発明の名称】 迷惑メール防止方法および電子メール中継装置

(57) 【要約】

【課題】 業者から広告ターゲットへ送りつけられる迷惑メールの再発を防止すること。

【解決手段】 送信端末100Aからの送信メールM1を受信端末100Bへ中継する電子メール中継装置400Aおよび電子メール中継装置400Bとを備え、受信者により送信メールが迷惑メールと判断された場合には、受信端末100Bからの受信拒否通知に基づいて、送信メールM1の送信者へ警告通知が出され、警告通知以後、受信端末100Bから再度の受信拒否通知があった場合、送信者へ罰金請求通知が出される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信端末からの送信メールを受信端末へ中継する中継工程と、  
受信者により前記送信メールが迷惑メールと判断された場合に前記受信端末からの受信拒否通知に基づいて、前記送信メールの送信者へ警告通知を出す警告通知工程と、  
前記警告通知以後、前記受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、前記送信者へ罰金請求通知を出す罰金請求通知工程と、  
を含むことを特徴とする迷惑メール防止方法。

【請求項2】 前記送信者から受領した罰金を前記受信者へ還元するための課金処理を実行する課金処理工程を含むことを特徴とする請求項1に記載の迷惑メール防止方法。

【請求項3】 前記課金処理工程では、前記受信者が本来支払うべきメール利用料から前記罰金分を割り引くための課金処理を実行することを特徴とする請求項2に記載の迷惑メール防止方法。

【請求項4】 前記中継工程では、前記受信拒否通知があった以後、同一の送信端末からの送信メールが同一の受信端末宛に送信された場合、当該送信メールの中継を中止することを特徴とする請求項1～3のいずれか一つに記載の迷惑メール防止方法。

【請求項5】 送信端末と受信端末との間で電子メールを中継する電子メール中継装置において、送信端末からの送信メールを受信端末へ中継する中継手段と、  
受信者により前記送信メールが迷惑メールと判断された場合に前記受信端末からの受信拒否通知に基づいて、前記送信メールの送信者へ警告通知を出す警告通知手段と、  
前記警告通知以後、前記受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、前記送信者へ罰金請求通知を出す罰金請求通知手段と、  
を備えたことを特徴とする電子メール中継装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールの送受信システムに用いられる迷惑メール防止方法および電子メール中継装置に関するものであり、特に、業者から広告ターゲットへ送りつけられる迷惑メールの再発を防止することができる迷惑メール防止方法および電子メール中継装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】近時では、インターネット、移動通信ネットワークの普及により、電子メールの送受信が可能なコンピュータ端末、携帯端末（携帯電話端末、PHS（Personal Handy phone System）端末）等の所有率が非常に高く、電子メールを介したコミュニケーションが

一般化している。

【0003】また、電子メールは、コミュニケーションツールにとどまらずダイレクト型の広告媒体としても業者に利用されている。すなわち、業者は、広告ターゲットのIPアドレス（電子メールアドレス）を様々な手段で取得し、これらのIPアドレス宛に宣伝・広告文が記述された電子メールを一斉同報する。

【0004】ここで、広告媒体としての電子メールには、オプトインメールとスパムメールという性質が異なる二種類が存在する。オプトインメールは、予め広告ターゲットに宣伝・広告のためのメールを送信することについて承諾を得ているメールである。一方、スパムメールは、上述した承諾を得ていないメールである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前述した広告媒体としてのスパムメールは、受信者の意志と無関係に一方的に業者から送りつけられる旨を述べた。このようなスパムメールは、受信者にとって有益な情報である場合を除き、非常に迷惑であり、かつ不快感を与えるため、迷惑メールとも呼ばれている。また、迷惑メールを受け取った受信者は、不快感等の精神的な苦痛の他に、受信にかかる費用も負担しなければならないという金銭的な出費も強いられる。

【0006】ここで、近時、上述した迷惑メールが社会問題にも発展している背景より、通信事業者、インターネットプロバイダ等により、迷惑メール防止のための様々な対策を講じているが、めざましい成果が上がっていないのが現状である。

【0007】例えば、対策の一つとしては、再三にわたって迷惑メールを送信している悪質な業者に対して、送信停止を呼びかけ業者のモラルに訴える等が挙げられる。しかしながら、このような対策では、悪質な業者に対して効果が全く無い。

【0008】本発明は、上記に鑑みてなされたもので、迷惑メールの再発防止を図ることができる迷惑メール防止方法および電子メール中継装置を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、送信端末からの送信メールを受信端末へ中継する中継工程と、受信者により前記送信メールが迷惑メールと判断された場合に前記受信端末からの受信拒否通知に基づいて、前記送信メールの送信者へ警告通知を出す警告通知工程と、前記警告通知以後、前記受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、前記送信者へ罰金請求通知を出す罰金請求通知工程とを含むことを特徴とする。

【0010】また、本発明は、送信端末と受信端末との間で電子メールを中継する電子メール中継装置において、送信端末からの送信メールを受信端末へ中継する中

継手段と、受信者により前記送信メールが迷惑メールと判断された場合に前記受信端末からの受信拒否通知に基づいて、前記送信メールの送信者へ警告通知を出す警告通知手段と、前記警告通知以後、前記受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、前記送信者へ罰金請求通知を出す罰金請求通知手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】かかる発明によれば、受信者により送信メールが迷惑メールと判断された場合に送信者へ警告通知を出し、警告通知以後、受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、送信者へ罰金請求通知を出すようにしたので、業者から広告ターゲットへ送りつけられる迷惑メールの再発を防止することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明にかかる迷惑メール防止方法および電子メール中継装置の一実施の形態について詳細に説明する。

【0013】図1は、本発明にかかる一実施の形態の構成を示すブロック図である。この図には、送信端末100A、ターミナルアダプタ200A、電子メール中継装置400A、電子メール中継装置400B、ターミナルアダプタ200Bおよび受信端末100B等から構成された迷惑メール防止システムが図示されている。

【0014】この迷惑メール防止システムは、悪質な業者から一方的に広告ターゲットに送りつけられる迷惑メールの再発を防止するためのシステムである。ここで、迷惑メール防止システムでは、主として、送信メールM1、返信メールM2、受信拒否メールM3、警告依頼メールM4および警告メールM5、罰金請求依頼メールM6および罰金請求メールM7という都合七種類の電子メールが用いられる。

【0015】これらの電子メールは、図2に示したフォーマットF1に基づいて作成される。フォーマットF1は、ヘッダ部とデータ部とを備えている。ヘッダ部は、送信元IPアドレス（電子メールアドレス）、送信先IPアドレスおよびメール番号から構成されている。なお、実際には、IPアドレスは、「202.247.130.5」のように8ビットごとに区切った4つの数字で表記される。しかしながら、一実施の形態では、説明を簡単にするために、一実施の形態では、IPアドレスを「abc@bb b.com」のように、文字で表現したドメイン名表記とする。

【0016】送信元IPアドレスは、電子メールの送信元を識別するためのIPアドレスである。送信先IPアドレスは、当該電子メールの送信先（宛先）を識別するためのIPアドレスである。メール番号は、当該電子メールを識別するための番号である。

【0017】また、データ部は、メール種別番号およびメッセージから構成されている。メール種別番号は、電子メールの種別（送信メールM1、返信メールM2、受

信拒否メールM3）に対応する番号である。メール種別番号00は、図1に示した送信端末100Aから送信される送信メールM1（図3参照）に対応している。ここで、送信メールM1としては、受信者が迷惑と感じる迷惑メールと、迷惑メール以外の通常の送信メールとがある。

【0018】また、メール種別番号01は、返信メールM2（図3参照）に対応している。この返信メールM2は、送信メールM1が受信端末100Bに受信された後、受信者により当該送信メールM1が迷惑メールではないと判断された場合に送信端末100Aへ返信される電子メールである。

【0019】また、メール種別番号02は、受信拒否メールM3（図3参照）に対応している。この受信拒否メールM3は、送信メールM1が受信端末100Bに受信された後、受信者により当該送信メールM1が迷惑メールであると判断された場合に、電子メール中継装置400Bへ送信され、当該送信メールM1（迷惑メール）の受信を拒否する旨をプロバイダBに通知するためのメールである。

【0020】警告依頼メールM4は、受信拒否メールM3による受信拒否通知を受けた場合に、電子メール中継装置400B（プロバイダB）から電子メール中継装置400A（プロバイダA）へ送信される電子メールである。

【0021】この警告依頼メールM4は、当該送信メールM1（迷惑メール）の送信を停止しなければ罰金を課すという迷惑メールの送信者への警告を、プロバイダBからプロバイダAに依頼する場合に用いられる。ここで、警告を依頼する条件としては、1回目の迷惑メールが受信されたこと等が挙げられる。

【0022】警告メールM5は、警告依頼メールM4に基づいて、電子メール中継装置400A（プロバイダA）から送信端末100A（迷惑メールの送信者）へ送信される電子メールである。この警告メールM5は、プロバイダAから送信者へ警告を発する場合に用いられる。

【0023】罰金請求依頼メールM6は、同一の送信者に関して同一の受信者から受信拒否メールM3による受信拒否通知を、例えば、2回以上受けた場合に、電子メール中継装置400B（プロバイダB）から電子メール中継装置400A（プロバイダA）へ送信される電子メールである。

【0024】この罰金請求依頼メールM6は、当該送信メールM1（迷惑メール）の送信に関して、送信者への罰金請求を、プロバイダBからプロバイダAに依頼する場合に用いられる。ここで、罰金請求の条件としては、上述した警告を無視して、同一の受信者側で、2回目以上の迷惑メールが受信されたこと等が挙げられる。

【0025】罰金請求メールM7は、罰金請求依頼メー

ルM6に基づいて、電子メール中継装置400A（プロバイダA）から送信端末100A（迷惑メールの送信者）へ送信される電子メールである。この罰金請求メールM7は、迷惑メールの送信者に罰金を請求する場合に用いられる。

【0026】送信端末100Aは、送信メールM1（迷惑メール等）の送信者（ABC商事）側に設けられたコンピュータ端末であり、通信機器であるターミナルアダプタ200A、ISDN（Integrated Service Digital Network）／IP（Internet protocol）網300を介して、電子メール中継装置400Aと接続されている。

【0027】この送信端末100Aは、送信メールM1を送信する機能、警告メールM5および罰金請求メールM7を受信する機能を備えている。また、送信端末100Aには、abc@bbb.comというIPアドレスが付与されている。なお、一実施の形態では、送信端末100Aは電子メールの送信および受信の双方の機能を備えているが、「迷惑メール」の「送信」に着目するため、「送信端末」という表現を用いる。

【0028】図4は、図1に示した送信端末100Aの構成を示すブロック図である。同図に示した送信端末100Aにおいて、本体101Aは、通信ユニット102A、CPU（Central Processing Unit）103A、メモリユニット104A、ハードディスク105Aおよび入出力インタフェース106Aから構成されている。

【0029】通信ユニット102Aは、ターミナルアダプタ200A（図1参照）に接続されており、通信制御を行う。CPU103Aは、メールプログラムに基づいて、電子メールの作成、送信、受信等に関する制御等を行う。このCPU103Aの動作の詳細については、後述する。

【0030】メモリユニット104Aは、ROM（Read Only Memory）やRAM（Random Access Memory）等から構成されている。ハードディスク105Aは、大容量の記憶ユニットである。このハードディスク105Aには、メールプログラム等が記憶されている。

【0031】入出力インタフェース106Aは、外部機器とのインタフェースをとるものである。この入出力インタフェース106Aには、ディスプレイ107A、キーボード108A、プリンタ109Aおよびデジタルカメラ110Aが接続されている。

【0032】図1に戻り、受信端末100Bは、送信メールM1の受信者（富士通太郎）側に設けられたコンピュータ端末であり、通信機器であるターミナルアダプタ200B、ISDN／IP網300を介して、電子メール中継装置400Bと接続されている。

【0033】この受信端末100Bは、送信メールM1を受信する機能、返信メールM2および受信拒否メールM3を送信する機能を備えている。また、受信端末100Bには、fujie@zzz.co.jpというIPアドレスが付与さ

れている。なお、一実施の形態では、受信端末100Bは電子メールの受信および送信の双方の機能を備えているが、「迷惑メール」の「受信」に着目するため、「受信端末」という表現を用いる。

【0034】図5は、図1に示した受信端末100Bの構成を示すブロック図である。同図に示した受信端末100Bにおいて、本体101Bは、通信ユニット102B、CPU103B、メモリユニット104B、ハードディスク105Bおよび入出力インタフェース106Bから構成されている。

【0035】通信ユニット102Bは、ターミナルアダプタ200B（図1参照）に接続されており、通信制御を行う。CPU103Bは、メールプログラムに基づいて、電子メールの作成、送信、受信等に関する制御等を行う。このCPU103Bの動作の詳細については、後述する。

【0036】メモリユニット104Bは、ROMやRAM等から構成されている。ハードディスク105Bは、大容量の記憶ユニットである。このハードディスク105Bには、メールプログラム等が記憶されている。

【0037】入出力インタフェース106Bは、外部機器とのインタフェースをとるものである。この入出力インタフェース106Bには、ディスプレイ107B、キーボード108B、プリンタ109Bおよびデジタルカメラ110Bが接続されている。

【0038】図1に戻り、電子メール中継装置400Aは、プロバイダAに設けられており、ISDN／IP網300とインターネット500との間に介挿されている。プロバイダAは、会員（例えば、ABC商事）に対してインターネット接続サービスを提供する通信事業者である。

【0039】この電子メール中継装置400Aは、ISDN／IP網300側からの電子メール（送信メールM1）をインターネット500側へ中継し、インターネット500側からの電子メール（警告依頼メールM4、罰金請求依頼メールM6）をISDN／IP網300側へ中継する装置である。また、電子メール中継装置400Aは、警告メールM5、罰金請求メールM7を作成し、これらのメールを送信端末100A等へ送信する機能も備えている。

【0040】図6は、図1に示した電子メール中継装置400Aの構成を示すブロック図である。同図に示した電子メール中継装置400Aは、通信ユニット401A、CPU402A、メモリユニット403A、ハードディスク404A、入出力インタフェース405A、課金管理情報データベース410A、迷惑メール管理情報データベース420Aおよび履歴情報データベース430Aから構成されている。

【0041】通信ユニット401Aは、ターミナルアダプタ200Aおよびインターネット500（図1参照）

に接続されており、通信制御を行う。CPU402Aは、中継プログラムに基づいて、電子メールの中継等に関する制御等を行う。このCPU402Aの動作の詳細については、後述する。

【0042】メモリユニット403Aは、ROMやRAM等から構成されている。ハードディスク404Aは、大容量の記憶ユニットである。このハードディスク404Aには、中継プログラム等が記憶されている。入出力インタフェース405Aは、外部機器とのインタフェースをとるものである。この入出力インタフェース405Aには、キーボード406Aおよびディスプレイ407Aが接続されている。

【0043】課金管理情報データベース410Aは、プロバイダAの会員に対するメール送受信サービスの課金を管理するための課金管理情報を格納するデータベースである。具体的には、課金管理情報データベース410Aは、図8(a)に示したように、「会員」、「IPアドレス」、「メール番号」、「メール種別番号」、「メール種別」、「送信バケット長」、「同報数」、「送信元IPアドレス—メール番号」、「一括課金数」等のフィールドを備えている。

【0044】「会員」は、プロバイダAの会員名称(会社名、個人氏名)に関する情報である。「IPアドレス」は、会員の端末を識別するための電子メールアドレスである。「メール番号」は、電子メールを識別するための番号である。「メール種別番号」は、図3に示した「メール種別番号」に対応している。「メール種別」は、図3に示した「メール種別」に対応している。「送信バケット長」は、電子メールのバケット長であり、課金計算に必要な数値である。

【0045】「同報数」は、同一の送信メールを同報送信した場合の同報数(宛先数)である。なお、同報数が1である場合には、送信メールの宛先も1である。「送信元IPアドレス—メール番号」は、電子メールが迷惑メールである場合の送信元IPアドレスおよびメール番号に関する情報である。

【0046】一括課金数は、同報された送信メールのうち、同一の受信者に迷惑メールとして受信拒否(但し、2回目以降)された回数に対応しており、一括課金を請求された数である。ここで、迷惑メールを送信した送信者には、迷惑メールの送信に関する課金と、前述した罰金としての課金と、前述した警告、罰金請求にかかる手数料としての課金とが一括して課金される。

【0047】ここで、本来、送信者への課金は、送信メールの送信に関する課金のみである。つまり、迷惑メールを送信した送信者には、本来の課金に加えて、罰金および手数料に関する課金がペナルティとして課せられる。また、罰金の一部または全部は、電子メール中継装置400A、電子メール中継装置400Bの課金処理で迷惑メールを受信した受信者に還元される。

【0048】図6に戻り、迷惑メール管理情報データベース420Aは、プロバイダAの会員が受信した迷惑メールを管理する迷惑メール管理情報を格納するデータベースである。この迷惑メール管理情報データベース420Aは、後述する迷惑メール管理情報データベース420B(図9参照)と同一のテーブル構造とされている。履歴情報データベース430Aは、プロバイダAの会員における送受信履歴を管理するための履歴情報を格納するデータベースである。

10 【0049】図1に戻り、電子メール中継装置400Bは、プロバイダBに設けられており、ISDN/IP網300とインターネット500との間に介挿されている。プロバイダBは、会員(例えば、富士通太郎)に対してインターネット接続サービスを提供する通信事業者である。

【0050】この電子メール中継装置400Bは、インターネット500側からの電子メール(送信メールM1)をISDN/IP網300側へ中継し、ISDN/IP網300側からの電子メール(返信メールM2、受信拒否メールM3)をインターネット500側へ中継する装置である。また、電子メール中継装置400Bは、警告依頼メールM4、罰金請求依頼メールM6を作成し、これらを電子メール中継装置400Aへ送信する機能も備えている。

【0051】図7は、図1に示した電子メール中継装置400Bの構成を示すブロック図である。同図に示した電子メール中継装置400Bは、通信ユニット401B、CPU402B、メモリユニット403B、ハードディスク404B、入出力インタフェース405B、課金管理情報データベース410B、迷惑メール管理情報データベース420Bおよび履歴情報データベース430Bから構成されている。

【0052】通信ユニット401Bは、ターミナルアダプタ200Bおよびインターネット500(図1参照)に接続されており、通信制御を行う。CPU402Bは、中継プログラムに基づいて、電子メールの中継等に関する制御等を行う。このCPU402Bの動作の詳細については、後述する。

40 【0053】メモリユニット403Bは、ROMやRAM等から構成されている。ハードディスク404Bは、大容量の記憶ユニットである。このハードディスク404Bには、中継プログラム等が記憶されている。入出力インタフェース405Bは、外部機器とのインタフェースをとるものである。この入出力インタフェース405Bには、キーボード406Bおよびディスプレイ407Bが接続されている。

【0054】課金管理情報データベース410Bは、プロバイダBの会員に対するメール送受信サービスの課金を管理するための課金管理情報を格納するデータベースである。具体的には、課金管理情報データベース410

Bは、課金管理情報データベース410A(図8(a)参照)と同様に、図8(b)に示したように、「会員」、「IPアドレス」、「メール番号」、「メール種別番号」、「メール種別」、「送信バケット長」、「同報数」、「送信元IPアドレス-メール番号」、「一括課金数」等のフィールドを備えている。

【0055】図7に戻り、迷惑メール管理情報データベース420Bは、プロバイダBの会員が受信した迷惑メールを管理する迷惑メール管理情報を格納するデータベースである。この迷惑メール管理情報データベース420Bは、図9に示したように、IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421と、IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421の各レコードにリンクされた受信拒否情報テーブル422<sub>1</sub>~422<sub>n</sub>とから構成されている。

【0056】IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421は、「迷惑メール送信元IPアドレス」、「所属プロバイダ」、「リンク情報」等のフィールドを備えている。「迷惑メール送信元IPアドレス」は、プロバイダBの会員に受信された迷惑メールを送信した送信元(例えば、ABC商事)のIPアドレスである。

【0057】「所属プロバイダ」は、迷惑メールの送信元(例えば、ABC商事)が所属しているプロバイダ(例えば、プロバイダA)に関する情報である。「リンク情報」は、IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421の各レコード(「迷惑メール送信元IPアドレス」および「所属プロバイダ」)のリンク先に関する情報である。

【0058】IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421の1レコード目は、受信拒否情報テーブル422<sub>1</sub>にリンクされている。IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421の2レコード目は、受信拒否情報テーブル422<sub>2</sub>にリンクされている。同様に、IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421のnレコード目は、受信拒否情報テーブル422<sub>n</sub>にリンクされている。

【0059】受信拒否情報テーブル422<sub>1</sub>は、IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421の迷惑メール送信元IPアドレス(abc@bbb.com)より送信された送信メールが、受信者により迷惑メールとして受信拒否された場合の受信拒否情報を格納するテーブルである。受信拒否情報テーブル422<sub>1</sub>において、「受信拒否IPアドレス」は、迷惑メールの受信を拒否した受信者に対応するIPアドレスである。

【0060】「受信拒否数」は、受信拒否IPアドレス毎の受信拒否の回数である。「一括課金数」は、受信拒否IPアドレス毎の前述した一括課金の回数(2回目以降の受信拒否の回数(受信拒否数-1))である。「受信拒否合計」は、受信拒否数の合計である。「一括課金合計」は、一括課金数の合計である。

【0061】なお、図1には、プロバイダAに所属する

端末として、1台の送信端末100Aが図示されているが、実際には、複数台の送受信可能な端末がプロバイダAに所属している。同様に、プロバイダBにも、複数台の送受信可能な複数台の端末が所属している。

【0062】つぎに、一実施の形態の動作について、図10~図17に示したフローチャート、図18および図19を参照しつつ説明する。図10は、図1に示した送信端末100Aの動作を説明するフローチャートである。

10 【0063】図11は、図1に示した受信端末100Bの動作を説明するフローチャートである。図12は、図1に示した電子メール中継装置400Aの動作を説明するフローチャートである。図16は、図1に示した電子メール中継装置400Bの動作を説明するフローチャートである。

【0064】以下では、図1に示した送信端末100Aから送信メールが一旦同報され、そのうち受信端末100Bに受信された送信メールが迷惑メールとされる場合をメインに説明する。図10に示したステップSA1では、送信端末100AのCPU103A(図4参照)は、メールプログラムを起動する。

20 【0065】ステップSA2では、CPU103Aは、メールを受信したか否かを判断する。この判断結果が「Yes」である場合、ステップSA7では、CPU103Aは、受信したメールをディスプレイ107Aに表示させる。

30 【0066】この場合、メールを受信していないとすると、CPU103Aは、ステップSA2の判断結果を「No」とする。ステップSA3では、CPU103Aは、ABC商事のオペレータより、送信メール作成の指示があるか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。以後、CPU103Aは、ステップSA2およびステップSA3の判断を繰り返す。

【0067】また、図11に示したステップSB1では、受信端末100BのCPU103B(図5参照)は、メールプログラムを起動させる。ステップSB2では、CPU103Bは、図18に示したメニュー画面610を表示させる。

40 【0068】このメニュー画面610は、受信メール一覧、送信メール一覧または未送信一覧の表示を選択するための画面である。ステップSB3では、CPU103Bは、メニュー画面610の受信メール一覧が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。

50 【0069】また、図12に示したステップSC1では、電子メール中継装置400AのCPU402A(図6参照)は、中継プログラムを起動させる。ステップSC2では、CPU402Aは、メールを受信したか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。



【0070】また、図16に示したステップSG1では、電子メール中継装置400BのCPU402B(図7参照)は、中継プログラムを起動させる。ステップSG2では、CPU402Bは、メールを受信したか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。

【0071】ここで、ABC商事のオペレータにより、送信メールの作成が指示されると、CPU103Aは、ステップSA3の判断結果を「Yes」とする。ステップSA4では、CPU103Aは、ABC商事のオペレータの入力およびフォーマットF1(図2参照)に基づいて、図18に示した送信メール600を作成する。

【0072】この場合、送信メール600においては、送信元IPアドレス=abc@bbb.com、メール種別番号=00(送信メール)に設定される。また、送信メール600は、商品のキャンペーン用のメールであり、不特定多数の端末(受信端末100Bを含む)へ送信される。従って、送信メール600は、受信者にとって迷惑メールとなる可能性が非常に高い。

【0073】ステップSA5では、CPU103Aは、アドレス帳を参照し、送信メール600の送信先IPアドレス(受信端末100BのIPアドレス=fuji@zzz.co.jpを含む)を設定する。ステップSA6では、CPU103Aは、送信メール600を複数の送信先IPアドレスへ送信(一斉同報)する。

【0074】そして、送信メール600が電子メール中継装置400Aに受信されると、電子メール中継装置400AのCPU402A(図6参照)は、図12に示したステップSC2の判断結果を「Yes」とする。ステップSC3では、CPU402Aは、受信したメールが送信メールであるか否か、すなわち、受信したメールのメール種別番号(図2参照)が00であるか否かを判断し、この場合、判断結果を「Yes」とする。

【0075】ステップSC6では、CPU402Aは、送信メール600(図2参照)から送信元IPアドレス、メール番号、メール種別番号、送信バケット長の情報を取得し、これらに基づいて、課金管理情報データベース410A(図8参照)に会員、IPアドレス、メール番号、メール種別番号、メール種別、送信バケット長、同報数の情報を格納する。ここで、会員の情報は、送信元IPアドレスをキーとして、送信元IPアドレスと会員との対応関係を表すテーブル(図示略)から取得される。

【0076】ステップSC7では、CPU402Aは、プロバイダAの会員(ABC商事)の履歴情報(送信メール600の送受信時刻等)を履歴情報データベース430Aに登録する。ステップSC8では、CPU402Aは、送信先IPアドレス(fuji@zzz.co.jpを含む)へ送信メール600をインターネット500側へ中継する。

【0077】そして、送信メール600がインターネット500を介して、電子メール中継装置400Bに受信されると、電子メール中継装置400BのCPU402B(図7参照)は、図16に示したステップSG2の判断結果を「Yes」とする。ステップSG3では、CPU402Bは、送信メール600に含まれるメール種別番号(図2参照)を参照して、受信された当該メールが送信メールであるか否かを判断し、この場合、判断結果を「Yes」とする。

【0078】ステップSG4では、CPU402Bは、送信先IPアドレスに基づいて、プロバイダBの会員(受信者: 富士通太郎)の履歴情報(送信メール600の送受信時刻等)を履歴情報データベース430Bに登録する。

【0079】ステップSG5では、CPU402Bは、送信先IPアドレス(fuji@zzz.co.jpを含む)へ送信メール600をISDN/IP網300側へ中継する。これにより、送信メール600は、fuji@zzz.co.jp宛に送信され、ISDN/IP網300、ターミナルアダプタ200Bを介して、受信端末100Bに受信される。

【0080】そして、受信者(富士通太郎)は、受信メールを確認すべく、図18に示したメニュー画面610から受信メール一覧を選択する。これにより、受信端末100BのCPU103B(図5参照)は、図11に示したステップSB3の判断結果を「Yes」とする。

【0081】ステップSB4では、CPU103Bは、図18に示した受信メール一覧画面620をディスプレイ107Bに表示させる。この受信メール一覧画面620には、受信端末100Bに受信されたメールが一覧表示されている。ここで、「××キャンペーン」は、送信メール600に対応している。

【0082】ステップSB5では、CPU103Bは、受信メール一覧画面620より受信メールが選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。そして、受信者(富士通太郎)により、受信メール一覧画面620の「××キャンペーン」が選択されると、CPU103Bは、ステップSB5の判断結果を「Yes」とする。

【0083】ステップSB6では、CPU103Bは、図18に示した受信メール詳細画面630をディスプレイ107Bに表示させる。この受信メール詳細画面630には、受信端末100Bに受信された送信メール600の詳細内容(××キャンペーンの案内)が表示されている。これにより、受信者(富士通太郎)は、送信メール600の内容を確認する。

【0084】ステップSB7では、CPU103Bは、受信メール詳細画面630の処理メニューボタンが押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として同判断を繰り返す。そして、受信者により処理メニューボタンが押下されると、CPU103Bは、ステ

ップSB7の判断結果を「Yes」とする。

【0085】ステップSB8では、CPU103Bは、図18に示した処理メニュー画面640をディスプレイ107Bに表示させる。この処理メニュー画面640は、受信された送信メール600に対応する処理を選択するための画面である。この処理としては、「返信」、「受信拒否」、「保護」、「個別消去」等が挙げられる。返信は、送信メール600に対する返信メールを作成し、これを送信元IPアドレス（送信者）へ送信するための処理である。

【0086】「受信拒否」は、送信メール600が迷惑メールである場合に、送信メール600の受信を拒否するための受信拒否メールを作成し、これを送信するための処理である。「保護」は、送信メール600をハードディスク105B等に保存するための処理である。「個別消去」は、送信メール600を消去するための処理である。

【0087】ステップSB9では、CPU103Bは、処理メニュー画面640で「返信」が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。ステップSB10では、CPU103Bは、処理メニュー画面640で「受信拒否」が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。

【0088】ステップSB11では、CPU103Bは、処理メニュー画面640で「保護」または「個別消去」が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。以後、CPU103Bは、ステップSB9～ステップSB11の判断を繰り返す。なお、ステップSB11の判断結果が「Yes」である場合、ステップSB12では、CPU103Bは、保護または個別消去処理を実行する。

【0089】ここで、受信者は、送信メール600を迷惑メールであると判断した場合、処理メニュー画面640の「受信拒否」を選択する。これにより、CPU103Bは、ステップSB10の判断結果を「Yes」とする。ステップSB14では、CPU103Bは、フォーマットF1（図2参照）に基づいて、受信拒否メールM3（図1参照）を作成する。

【0090】この場合、受信拒否メールM3においては、送信元IPアドレス=fuji@zzz.co.jp、送信先IPアドレス=abc@bbb.com、メール種別番号=02（受信拒否メール）に設定される。ステップSB15では、CPU103Bは、ステップSB14で作成された受信拒否メールM3を送信する。

【0091】そして、受信拒否メールM3は、ターミナルアダプタ200BおよびISDN/IP網300を介して、電子メール中継装置400Bに受信される。これにより、電子メール中継装置400BのCPU402Bは、ステップSG3の判断結果を「No」とする。

【0092】ステップSG7では、CPU402Bは、

電子メール中継装置400Bに受信された受信拒否メールM3のメール種別番号（図2参照）に基づいて、受信拒否メールM3が受信拒否メールであるか否かを判断し、この場合、判断結果を「Yes」とする。

【0093】ステップSG8では、CPU402Bは、警告依頼/罰金請求依頼メール送信処理を実行する。具体的には、図17に示したステップSH1では、CPU402Bは、図9に示した迷惑メール管理情報データベース420Bに、受信端末100Bからの受信拒否メールM3に対応する迷惑メール管理情報を登録する。

【0094】この場合、IPアドレス/プロバイダ情報テーブル421の1レコード目においては、迷惑メール送信元IPアドレスにabc@bbb.comの情報が、所属プロバイダにプロバイダAの情報が登録される。この所属プロバイダの情報は、IPアドレスと所属プロバイダとの対応関係を表すIPアドレス/所属プロバイダテーブル（図示略）から取得される。

【0095】また、上記1レコード目に対応する受信拒否情報テーブル422において、fuji@zzz.co.jp（富士通太郎に対応）の受信拒否数が1とされる。また、一括課金数は、受信拒否数が1であるため、0とされる。

【0096】ステップSH2では、CPU402Bは、電子メール中継装置400Bの運用者へ受信拒否を報知する。ステップSH3では、CPU402Bは、図19に示したメニュー画面650をディスプレイ407Bに表示させる。ステップSH4では、CPU402Bは、メニュー画面650の受信拒否メール一覧が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として、同判断を繰り返す。

【0097】そして、運用者により受信拒否メール一覧が選択されると、CPU402Bは、ステップSH4の判断結果を「Yes」とする。ステップSH5では、CPU402Bは、図19に示した受信拒否メール一覧画面660をディスプレイ407Bに表示させる。この受信拒否メール一覧画面660には、電子メール中継装置400Bで受信された受信拒否メールの一覧が表示されている。

【0098】ステップSH6では、CPU402Bは、受信拒否メール一覧画面660より受信拒否メールが選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として同判断を繰り返す。そして、運用者により、「××キャンペーン」の受信拒否メール（1回目）が選択されると、CPU402Bは、ステップSH6の判断結果を「Yes」とする。

【0099】ステップSH7では、CPU402Bは、「××キャンペーン」に対応する受信拒否メール詳細画面670をディスプレイ407Bに表示させる。このディスプレイ407Bには、プロバイダBの会員（富士通太郎）により「××キャンペーンメール」（送信メール600：図18参照）が受信拒否された旨およびその受

20

30

40

50

信拒否回数（1回目）が表示されている。

【0100】ステップSH8では、CPU402Bは、受信拒否メール詳細画面670の処理メニューボタンが押下されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として同判断を繰り返す。そして、運用者により、処理メニューボタンが押下されると、CPU402Bは、ステップSH8の判断結果を「Yes」とする。ステップSH9では、CPU402Bは、図19に示した処理メニュー画面680をディスプレイ407Bに表示させる。

【0101】処理メニュー画面680は、警告依頼または罰金請求依頼の処理を選択するための画面である。警告依頼の処理は、同一の受信者に関する迷惑メールの受信拒否が1回目である場合、プロバイダBから、図9に示した所属プロバイダ（この場合、プロバイダA）へ、送信メール600（迷惑メール）を送信した会員（ABC商事）への警告を依頼するための警告依頼メール690を作成および送信するための処理である。

【0102】この警告依頼メール690には、警告依頼文、迷惑メール送信元IPアドレスおよび受信拒否IP

20 アドレスの情報が含まれている。  
【0103】一方、処理メニュー画面680における罰金請求依頼の処理は、同一の受信者に関する迷惑メールの受信拒否が2回目以上である場合、プロバイダBから、図9に示した所属プロバイダ（この場合、プロバイダA）へ、上記会員（ABC商事）への罰金請求を依頼するための罰金請求依頼メール700を作成および送信するための処理である。この罰金請求依頼メール700には、罰金請求依頼文、迷惑メール送信元IPアドレスおよび受信拒否IPアドレスの情報が含まれている。

【0104】図17に戻り、ステップSH10では、CPU402Bは、処理メニュー画面680で警告依頼が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。ステップSH11では、CPU402Bは、処理メニュー画面680で罰金請求依頼が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。以後、CPU402Bは、ステップSH10およびステップSH11の判断を繰り返す。

【0105】そして、運用者により警告依頼が選択されると、CPU402Bは、ステップSH10の判断結果を「Yes」とする。ステップSH12では、CPU402Bは、警告依頼メール690を作成する。ステップSH13では、CPU402Bは、インターネット500を介して、警告依頼メール690を電子メール中継装置400Aへ送信する。

【0106】そして、警告依頼メール690が電子メール中継装置400Aに受信されると、電子メール中継装置400AのCPU402Aは、図12に示したステップSC1の判断結果を「Yes」とする。ステップSC3では、CPU402Aは、受信された警告依頼メール

690が会員からの送信メール（メール種別番号=00）であるか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。

【0107】ステップSC4では、CPU402Aは、受信された警告依頼メール690が会員からの返信メール（メール種別番号=01）であるか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。ステップSC5では、CPU402Aは、警告／罰金請求メール送信処理を実行する。

10 【0108】具体的には、図13に示したステップSD1では、CPU402Aは、迷惑メール管理情報データベース420A（図1参照）に警告依頼メール690に対応する迷惑メール管理情報を登録する。ステップSD2では、CPU402Aは、電子メール中継装置400Aの運用者へメール受信した旨を報知する。ステップSD3では、CPU402Aは、図6に示したディスプレイ407Aに図19に示した処理メニュー画面710を表示させる。

【0109】処理メニュー画面710は、迷惑メールを送信した会員に対する警告または罰金請求の処理を選択するための画面である。警告の処理は、警告依頼メール690に基づいて、プロバイダAから会員（例えば、ABC商事）への警告メール740を作成および送信するための処理である。

【0110】この警告メール740には、警告文、受信拒否IPアドレスの情報が含まれている。警告文は、以後、迷惑メールの受信者（この場合、富士通太郎）へ迷惑メールを送信しないこと、再度迷惑メールを送信して受信拒否された場合、罰金を請求することを迷惑メールの送信者（この場合、ABC商事）へ警告するための文である。

30 【0111】一方、処理メニュー画面710における罰金請求の処理は、同一の受信者に関する迷惑メールの受信拒否が2回目以上である場合、罰金請求依頼メール700に基づいて、プロバイダAから会員（例えば、ABC商事）への罰金請求メール750を作成および送信するための処理である。この罰金請求メール750には、罰金請求文および受信拒否IPアドレスの情報が含まれている。

40 【0112】ここで、処理メニュー画面710で警告が選択されると、CPU402Aは、図13に示したステップSD4の判断結果を「Yes」とする。ステップSD6では、CPU402Aは、警告メール送信処理を実行する。具体的には、図14に示したステップSE1では、CPU402Aは、図19に示した警告一覧画面720をディスプレイ407Aに表示させる。

【0113】ステップSE2では、CPU402Aは、警告一覧画面720から警告対象が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として同判断を繰り返す。そして、警告一覧画面720でABC商事が

選択されると、CPU402Aは、ステップSE2の判断結果を「Yes」とする。

【0114】ステップSE3では、CPU402Aは、先に受信した警告依頼メール690をディスプレイ407Aに表示させる。ステップSE4では、CPU402Aは、警告メール740を作成する。ステップSE5では、CPU402Aは、警告メール740を送信端末100A(ABC商事)へ送信する。

【0115】そして、警告メール740が送信端末100Aに受信されると、ABC商事では、fuji@zzz.co.jp 10 に対応する富士通太郎が送信メール600を迷惑メールとして受信拒否したことおよび警告を認識する。これにより、ABC商事では、fuji@zzz.co.jpをアドレス帳から削除し、以後、fuji@zzz.co.jp宛に送信メールを送信しない。

【0116】ここで、ABC商事が悪質な業者であった場合、ABC商事は、上記警告を無視して、fuji@zzz.co.jp宛に送信メールを送信する。これにより、前述した動作を経て、富士通太郎は、当該送信メールを2回目の迷惑メールとする。この場合、受信端末100Bからは、2回目の受信拒否メールM3が電子メール中継装置400Bへ送信される。

【0117】そして、受信拒否メールM3が電子メール中継装置400Bに受信されると、前述した動作を経て、図17に示したステップSH9では、CPU402 20 Bは、2回目の受信拒否メールM3に関する処理メニュー画面680(図19参照)をディスプレイ407Bに表示させる。

【0118】この場合、運用者は、2回目で悪質なため、処理メニュー画面680で罰金請求を選択する。これにより、CPU402Bは、ステップSH11の判断結果を「Yes」とする。ステップSH14では、CPU402Bは、罰金請求依頼メール700を作成する。

【0119】ステップSH15では、CPU402Bは、インターネット500を介して、罰金請求依頼メール700を電子メール中継装置400Aへ送信する。ステップSH16では、CPU402Bは、図8(b)に示した課金管理情報データベース410Bに課金管理情報を登録する。

【0120】そして、罰金請求依頼メール700が電子メール中継装置400Aに受信されると、電子メール中継装置400AのCPU402Aは、図12に示したステップSC2の判断結果を「Yes」とする。ステップSC3では、CPU402Aは、受信された罰金請求依頼メール700が会員からの送信メールであるか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。

【0121】ステップSC4では、CPU402Aは、受信された罰金請求依頼メール700が会員からの返信メールであるか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」とする。ステップSC5では、CPU402A 50

は、警告/罰金請求メール送信処理を実行する。

【0122】具体的には、図13に示したステップSD1では、CPU402Aは、迷惑メール管理情報データベース420A(図1参照)に罰金請求依頼メール700に対応する迷惑メール管理情報を登録する。ステップSD2では、CPU402Aは、電子メール中継装置400Aの運用者へメール受信した旨を報知する。ステップSD3では、CPU402Aは、図6に示したディスプレイ407Aに図19に示した処理メニュー画面710を表示させる。

【0123】ここで、処理メニュー画面710で罰金請求が選択されると、CPU402Aは、図13に示したステップSD4の判断結果を「No」とし、ステップSD5の判断結果を「Yes」とする。ステップSD7では、CPU402Aは、罰金請求メール送信処理を実行する。具体的には、図15に示したステップSF1では、CPU402Aは、図19に示した罰金請求一覧画面730をディスプレイ407Aに表示させる。

【0124】ステップSF2では、CPU402Aは、罰金請求一覧画面730から罰金請求対象が選択されたか否かを判断し、この場合、判断結果を「No」として同判断を繰り返す。そして、罰金請求一覧画面730でABC商事が選択されると、CPU402Aは、ステップSF2の判断結果を「Yes」とする。

【0125】ステップSF3では、CPU402Aは、先に受信した罰金請求依頼メール700をディスプレイ407Aに表示させる。ステップSF4では、CPU402Aは、罰金請求メール750を作成する。ステップSF5では、CPU402Aは、罰金請求メール750を送信端末100A(ABC商事)へ送信する。ステップSF6では、CPU402Aは、課金管理情報データベース410Aに課金管理情報を登録する。

【0126】そして、罰金請求メール750が送信端末100Aに受信されると、ABC商事では、fuji@zzz.co.jp宛の迷惑メールに関して罰金が請求されたことを認識する。

【0127】また、ABC商事への罰金請求金額は、上述した迷惑メールの罰金請求の件数に罰金単価(SS円)が乗算された金額である。この罰金請求金額は、迷惑メールの送信者(ABC商事)が所属するプロバイダAへの利益と、迷惑メールの受信者(富士通太郎)への還元金に利用される。また、還元金の使途としては、受信者が本来プロバイダBに支払うべき利用金額からの割引や、直接受信者の金融機関口座への振り込み等が挙げられる。

【0128】なお、送信メール600が迷惑メールではない場合、受信端末100Bの受信者(富士通太郎)は、図18に示した処理メニュー画面640で返信を選択する。これにより、受信端末100BのCPU103Bは、図11に示したステップSB9の判断結果を「Y

es」とする。

【0129】ステップSB13では、CPU103Bは、受信者の入力指示に基づいて、メール種別番号を01としかつ送信先IPアドレスをabc@bbb.comとして、返信メールM2を作成する。ステップSB15では、CPU103Bは、返信メールM2をabc@bbb.com宛に送信する。

【0130】そして、返信メールM2が電子メール中継装置400Bに受信されると、電子メール中継装置400BのCPU402Bは、図16に示したステップSG3の判断結果を「No」とする。ステップSG6では、CPU402Bは、判断結果を「No」とする。

【0131】ステップSG4では、CPU402Bは、履歴情報データベース430B（図7参照）に会員（富士通太郎）の履歴情報を登録する。ステップSG5では、CPU402Bは、送信先IPアドレス（abc@bbb.com）へ返信メールM2を送信する。

【0132】そして、インターネット500を介して、返信メールM2が電子メール中継装置400Aに受信されると、電子メール中継装置400AのCPU402Aは、図12に示したステップSC2の判断結果を「Yes」とする。ステップSC3では、CPU402Aは、判断結果を「No」とする。

【0133】ステップSC4では、CPU402Aは、判断結果を「Yes」とする。ステップSC7では、CPU402Aは、履歴情報データベース430A（図5参照）に会員（ABC商事）の履歴情報を登録する。ステップSC8では、CPU402Aは、送信先IPアドレスへ返信メールM2を中継する。

【0134】なお、上述した一実施の形態においては、迷惑メールの受信者に「今回のみ受信拒否」または「以後受信拒否」を選択させるようにしてもよい。この場合には、図2に示したフォーマットF1に代えて、図20に示したフォーマットF2が用いられる。

【0135】このフォーマットF2では、図3に示したメール種別番号02「受信拒否メール」に代えて、図21に示したメール種別番号02「今回受信拒否メール」およびメール種別番号03「以後受信拒否メール」が用いられる。

【0136】さらに、「今回のみ受信拒否」または「以後受信拒否」を選択させるようにした場合、図9に示した迷惑メール管理情報データベース420Bに代えて、図22に示した迷惑メール管理情報データベース420Bが用いられる。

【0137】図22に示した受信拒否情報テーブル4231～4233では、以後受信拒否フラグが設定されている。この以後受信拒否フラグは、メール種別番号03（図20参照）が設定された受信拒否メールM3（図1参照）が電子メール中継装置400Bに受信された場合、1に設定される。

【0138】この場合、2回目以降に迷惑メールとしての送信メールM1（図1参照）が同一の受信者宛に送信されると、電子メール中継装置400BのCPU402Bは、以後受信拒否フラグが1である当該受信者宛の送信メールM1の中継を行わない。これにより、2回目以降に迷惑メールが受信者に送りつけられるという事態が回避される。

【0139】以上説明したように、一実施の形態によれば、受信者（富士通太郎）により送信メール600（図18参照）が迷惑メールと判断された場合に送信者へ警告メール740（図19参照）を送信し、警告通知以後、受信端末100Bから再度の受信拒否通知があった場合、送信者へ罰金請求メール750を送信するようにしたので、業者から広告ターゲットへ送りつけられる迷惑メールの再発を防止することができる。

【0140】また、一実施の形態によれば、送信者から受領した罰金を受信者へ還元するため、受信者への迷惑分を金銭により補償することができ、メールサービスに対する受信者の信頼を高めることができる。

【0141】また、一実施の形態によれば、受信者が本来支払うべきメールの利用料から罰金分を割り引くため、受信者にお得感を与えることができ、メールサービスに対する受信者の信頼をさらに高めることができる。

【0142】また、一実施の形態によれば、図20に示したフォーマットF2のメール種別番号03（以後受信拒否メール）を設定し、同一の送信端末100Aからの送信メールが同一の受信端末100B宛に送信された場合、電子メール中継装置400Bで当該送信メールの中継を中止するため、迷惑メールの受信に関する無駄な時間、コストを省くことができる。

【0143】以上本発明にかかる一実施の形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成例はこの一実施の形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

【0144】例えば、前述した一実施の形態においては、電子メール中継装置400A、電子メール中継装置400B、送信端末100Aまたは受信端末100Bの機能を実現するためのプログラムを図23に示したコンピュータ読み取り可能な記録媒体900に記録して、この記録媒体900に記録されたプログラムを同図に示したコンピュータ800に読み込ませ、実行することにより前述した各機能を実現してもよい。

【0145】コンピュータ800は、上記プログラムを実行するCPU810と、キーボード、マウス等の入力装置820と、各種データを記憶するROM830と、演算パラメータ等を記憶するRAM840と、記録媒体900からプログラムを読み取る読取装置850と、ディスプレイ、プリンタ等の出力装置860と、装置各部を接続するバス870とから構成されている。

【0146】CPU810は、読取装置850を経由して記録媒体900に記録されているプログラムを読み込んだ後、プログラムを実行することにより、前述した各機能を実現する。なお、記録媒体900には、光ディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク等の可搬型の記録媒体が含まれることはもとより、ネットワークのようにデータを一時的に記録保持するような伝送媒体も含まれる。

【0147】また、一実施の形態では、図1に示した電子メール中継装置400Aおよび電子メール中継装置400Bの機能を一つの電子メール中継装置で実現してもよい。

【0148】（付記1）送信端末からの送信メールを受信端末へ中継する中継工程と、受信者により前記送信メールが迷惑メールと判断された場合に前記受信端末からの受信拒否通知に基づいて、前記送信メールの送信者へ警告通知を出す警告通知工程と、前記警告通知以後、前記受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、前記送信者へ罰金請求通知を出す罰金請求通知工程と、を含むことを特徴とする迷惑メール防止方法。

（付記2）前記送信者から受領した罰金を前記受信者へ還元するための課金処理を実行する課金処理工程を含むことを特徴とする付記1に記載の迷惑メール防止方法。

（付記3）前記課金処理工程では、前記受信者が本来支払うべきメール利用料から前記罰金分を割り引くための課金処理を実行することを特徴とする付記2に記載の迷惑メール防止方法。

（付記4）前記中継工程では、前記受信拒否通知があった以後、同一の送信端末からの送信メールが同一の受信端末宛に送信された場合、当該送信メールの中継を中止することを特徴とする付記1～3のいずれか一つに記載の迷惑メール防止方法。

（付記5）前記警告通知工程では、1回目の受信拒否通知で前記警告通知を出し、前記罰金請求通知工程では、2回目以降の受信拒否通知で前記罰金請求通知を出すことを特徴とする付記1～4のいずれか一つに記載の迷惑メール防止方法。

（付記6）送信端末と受信端末との間で電子メールを中継する電子メール中継装置において、送信端末からの送信メールを受信端末へ中継する中継手段と、受信者により前記送信メールが迷惑メールと判断された場合に前記受信端末からの受信拒否通知に基づいて、前記送信メールの送信者へ警告通知を出す警告通知手段と、前記警告通知以後、前記受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、前記送信者へ罰金請求通知を出す罰金請求通知手段と、を備えたことを特徴とする電子メール中継装置。

（付記7）コンピュータを、送信端末からの送信メールを受信端末へ中継する中継手段、受信者により前記送信メールが迷惑メールと判断された場合に前記受信端末か

らの受信拒否通知に基づいて、前記送信メールの送信者へ警告通知を出す警告通知手段、前記警告通知以後、前記受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、前記送信者へ罰金請求通知を出す罰金請求通知手段、として機能させるための迷惑メール防止プログラム。

【0149】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、受信者により送信メールが迷惑メールと判断された場合に送信者へ警告通知を出し、警告通知以後、受信端末から再度の受信拒否通知があった場合、送信者へ罰金請求通知を出すようにしたので、業者から広告ターゲットへ送りつけられる迷惑メールの再発を防止することができるという効果を奏する。

【0150】また、本発明によれば、送信者から受領した罰金を受信者へ還元するため、受信者への迷惑分を金銭により補償することができ、メールサービスに対する受信者の信頼を高めることができるという効果を奏する。

【0151】また、本発明によれば、受信者が本来支払うべきメール利用料から罰金分を割り引くため、受信者にお得感を与えることができ、メールサービスに対する受信者の信頼をさらに高めることができるという効果を奏する。

【0152】また、本発明によれば、受信拒否通知があった以後、同一の送信端末からの送信メールが同一の受信端末宛に送信された場合、当該送信メールの中継を中止するため、迷惑メールの受信に関する無駄な時間、コストを省くことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】同一実施の形態における電子メールのフォーマットF1を示す図である。

【図3】同一実施の形態におけるメール種別と一括課金との関係を説明する図である。

【図4】図1に示した送信端末100Aの構成を示すブロック図である。

【図5】図1に示した受信端末100Bの構成を示すブロック図である。

【図6】図1に示した電子メール中継装置400Aの構成を示すブロック図である。

【図7】図1に示した電子メール中継装置400Bの構成を示すブロック図である。

【図8】図6および図7に示した課金管理情報データベース410Aおよび410Bを示す図である。

【図9】図7に示した迷惑メール管理情報データベース420Bのテーブル構造を示す図である。

【図10】図1に示した送信端末100Aの動作を説明するフローチャートである。

【図11】図1に示した受信端末100Bの動作を説明

10

20

30

40

50

するフローチャートである。

【図12】図1に示したメール中継装置400Aの動作を説明するフローチャートである。

【図13】図12に示した警告／罰金請求メール送信処理を説明するフローチャートである。

【図14】図13に示した警告メール送信処理を説明するフローチャートである。

【図15】図13に示した罰金請求メール送信処理を説明するフローチャートである。

【図16】図1に示したメール中継装置400Bの動作を説明するフローチャートである。

【図17】図16に示した警告依頼／罰金請求依頼メール送信処理を説明するフローチャートである。

【図18】同一実施の形態におけるメールおよび画面遷移を示す図である。

【図19】同一実施の形態におけるメールおよび画面遷

移を示す図である。

【図20】同一実施の形態における電子メールのフォーマットF2を示す図である。

【図21】同一実施の形態におけるメール種別および一括課金を説明する図である。

【図22】図1に示した迷惑メール管理情報データベース420Bの別のテーブル構造を示す図である。

【図23】同一実施の形態の変形例の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

100A 送信端末

400A 電子メール中継装置

100B 受信端末

400B 電子メール中継装置

103A、103B、402A、402B CPU

【図2】

一実施の形態における電子メールのフォーマットF1を示す図

ヘッダ部			データ部	
送信元アドレス	送信先アドレス	メール番号	メール種別番号	メッセージ

00:送信メール  
01:返信メール  
02:受信拒否メール

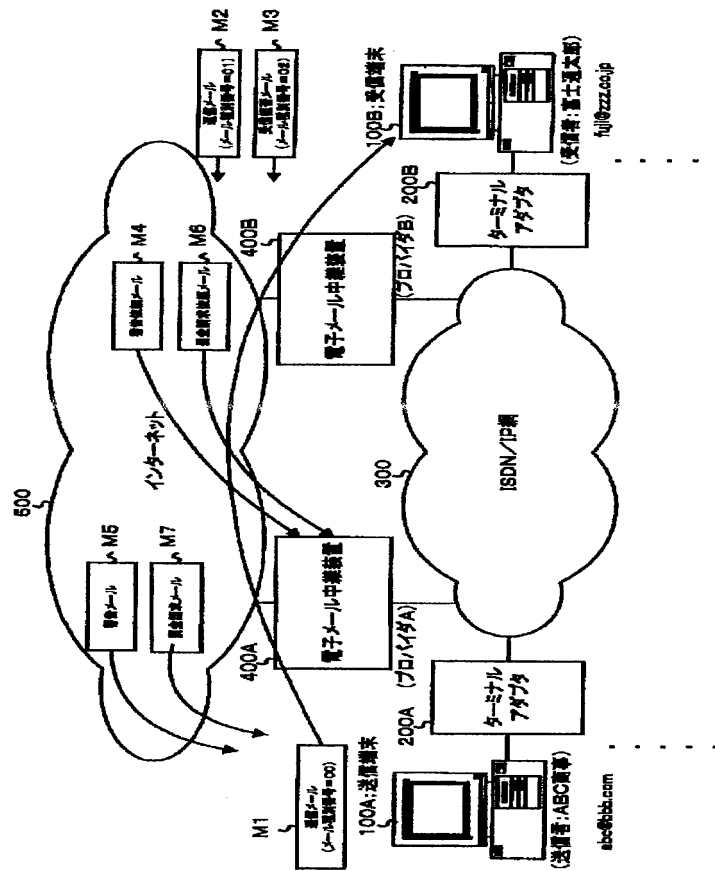
【図3】

一実施の形態におけるメール種別と一括課金との関係を示す図

メール種別番号	メール種別	一括課金
00	送信メール	×
01	返信メール	×
02	受信拒否メール	○

【 図 1 】

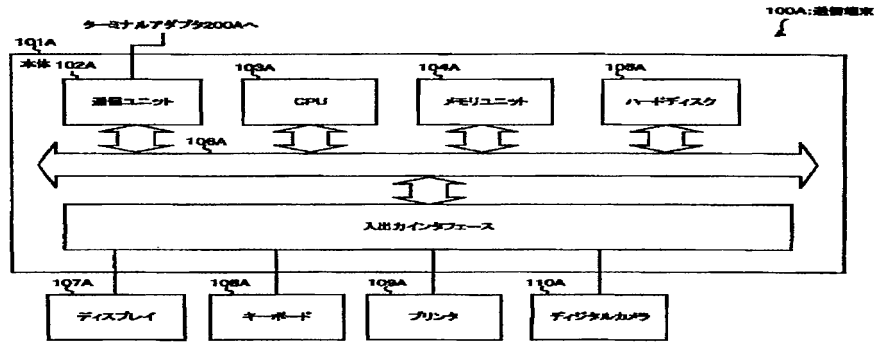
一実施の形態の構成を示すブロック図





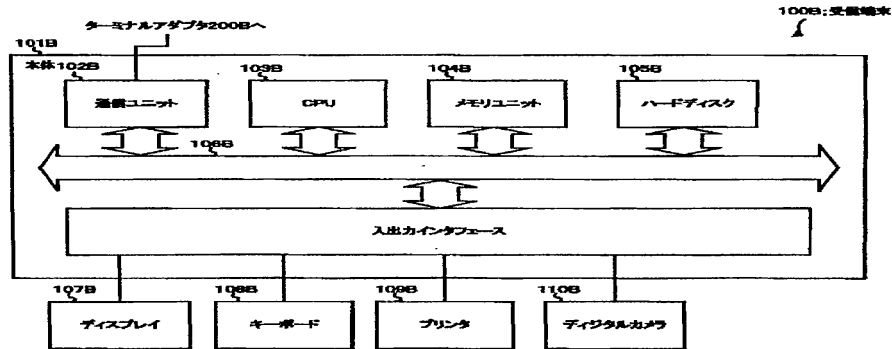
【図4】

図1に示した送信端末100Aの構成を示すブロック図

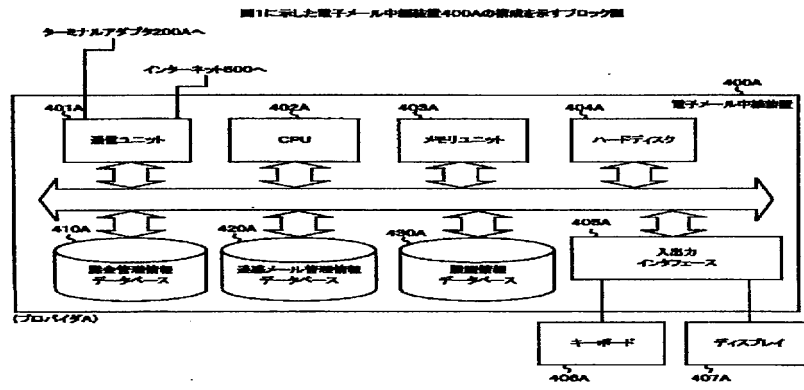


【図5】

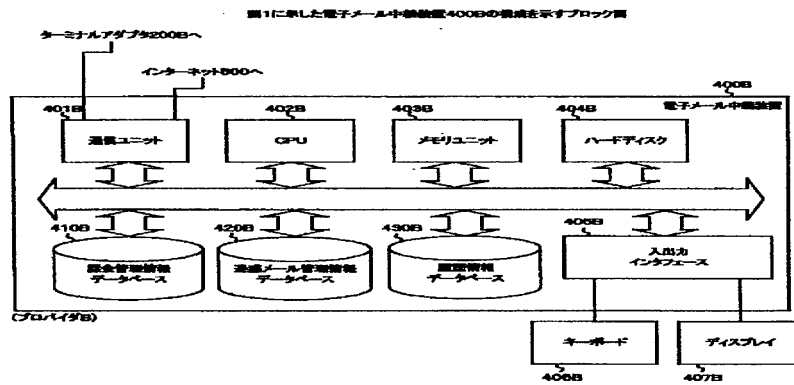
図1に示した受信端末100Bの構成を示すブロック図



【図6】

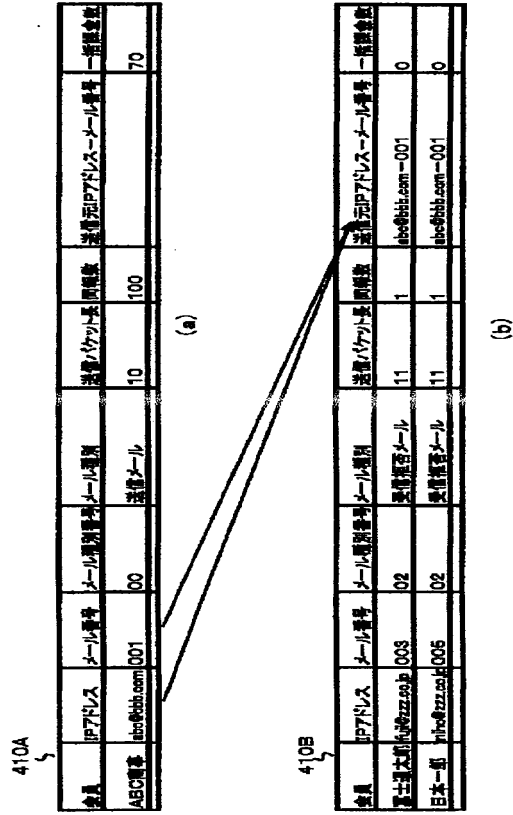


【図7】



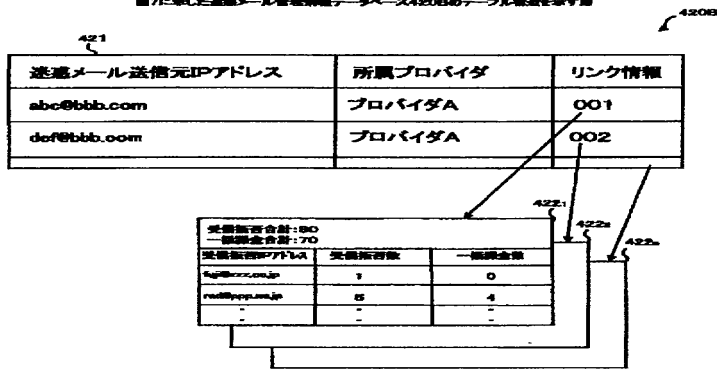
【図8】

図6および図7に示した顧客管理情報データベース410Aおよび410Bを示す図



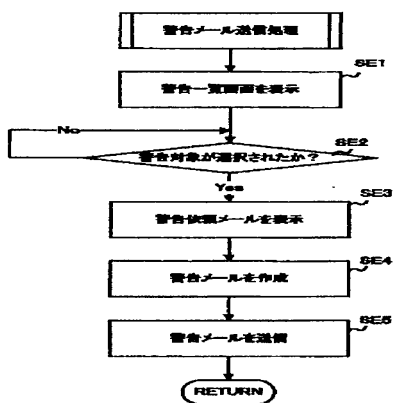
【図9】

図7に示した迷惑メール管理情報データベース420Bのテーブル構造を示す図



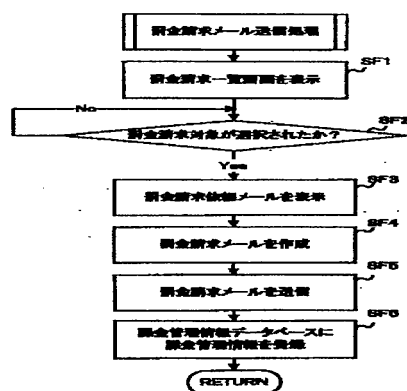
【図14】

図13に示した警告メール送信処理を説明するフローチャート



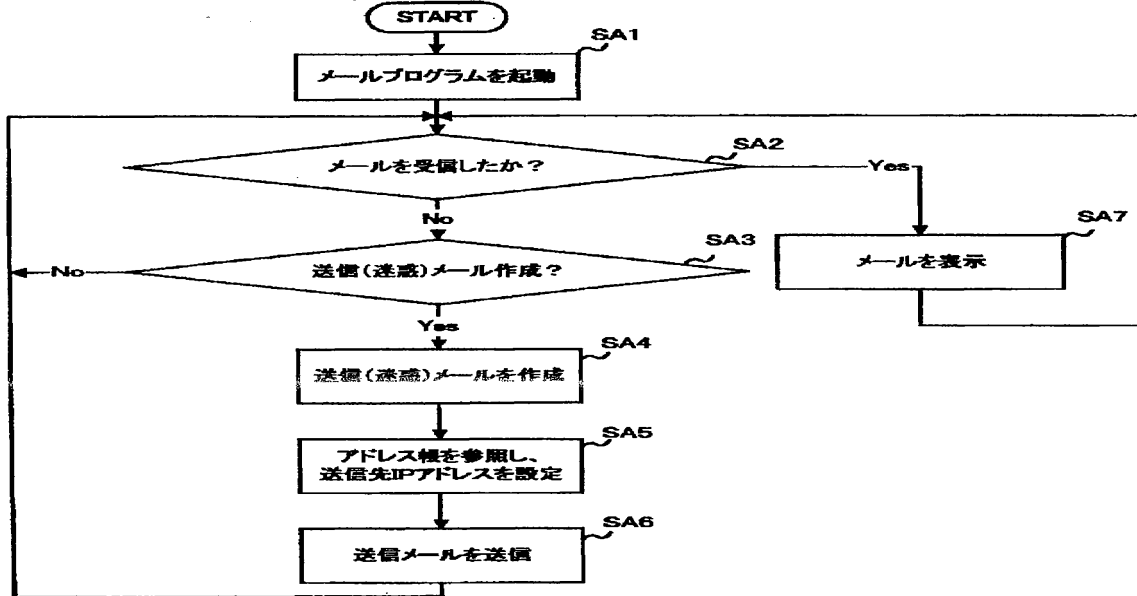
【図15】

図13に示した罰金請求メール送信処理を説明するフローチャート



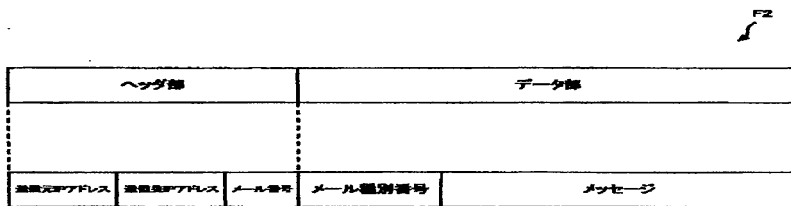
【図10】

図1に示した送信端末100Aの動作を説明するフローチャート



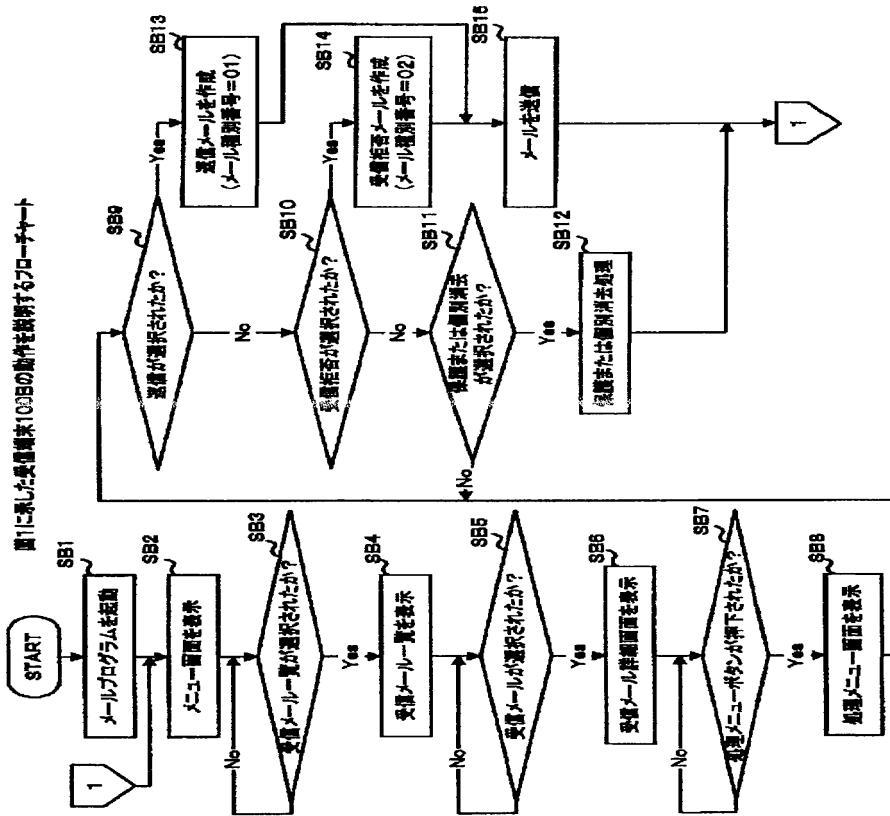
【図20】

一実施の形態における電子メールのフォーマットF2を示す図



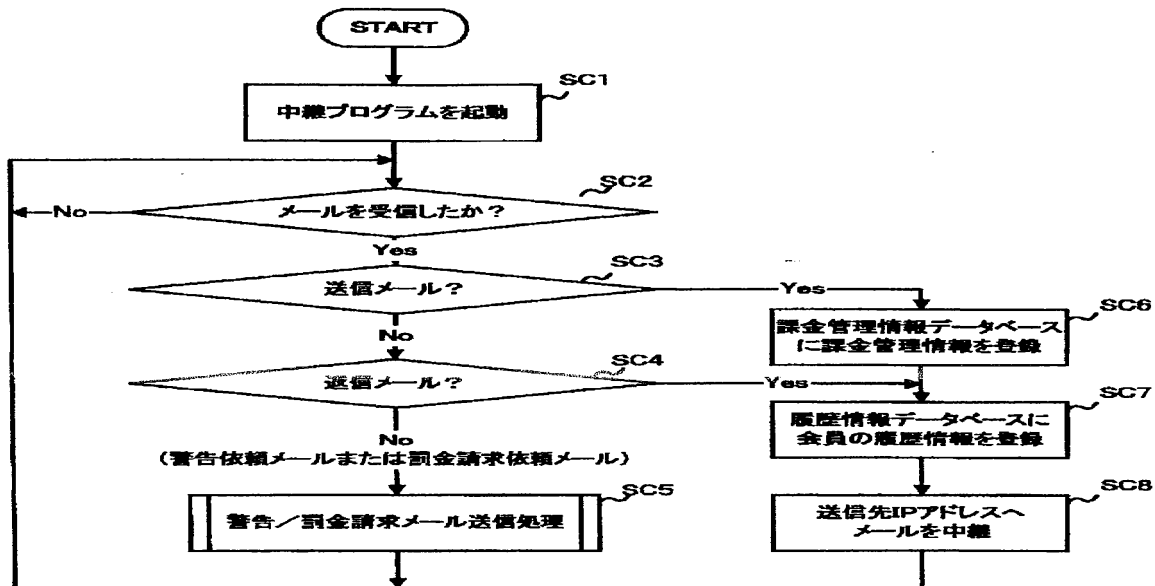
00: 迷惑メール  
 01: 迷惑メール  
 02: 今後受信拒否メール  
 03: 今後受信拒否メール

【図11】



【図12】

図1に示したメール中継装置400Aの動作を説明するフローチャート



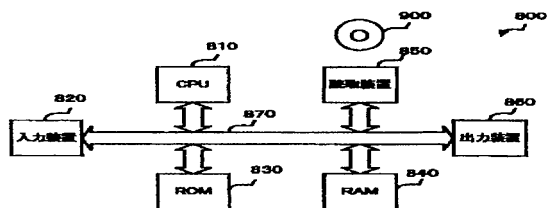
【図21】

一実施の形態におけるメール種別および一括課金を説明する図

メール種別番号	メール種別	一括課金
00	送信メール	×
01	返信メール	×
02	今回受信拒否メール	○
03	以後受信拒否メール	○

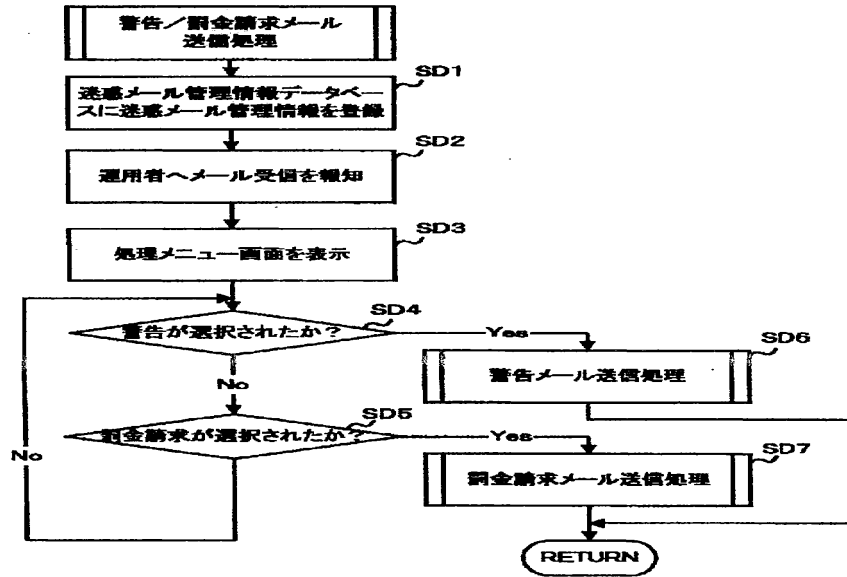
【図23】

一実施の形態の実形態の構成を示すブロック図



【図13】

図12に示した警告／罰金請求メール送信処理を説明するフローチャート





【図16】

図1に示したメール中継装置400Bの動作を説明するフローチャート

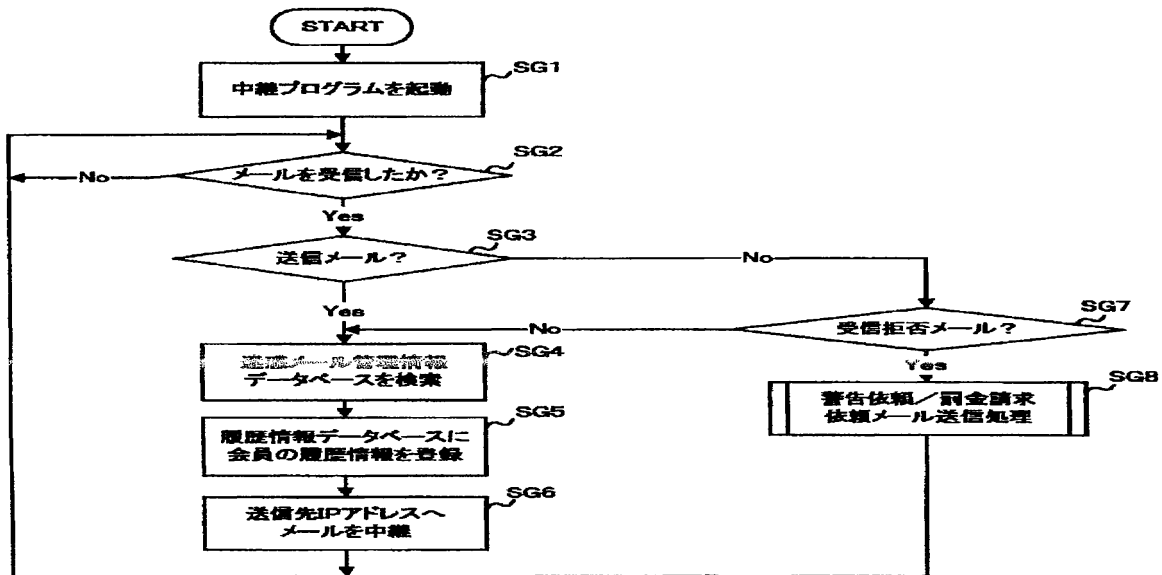
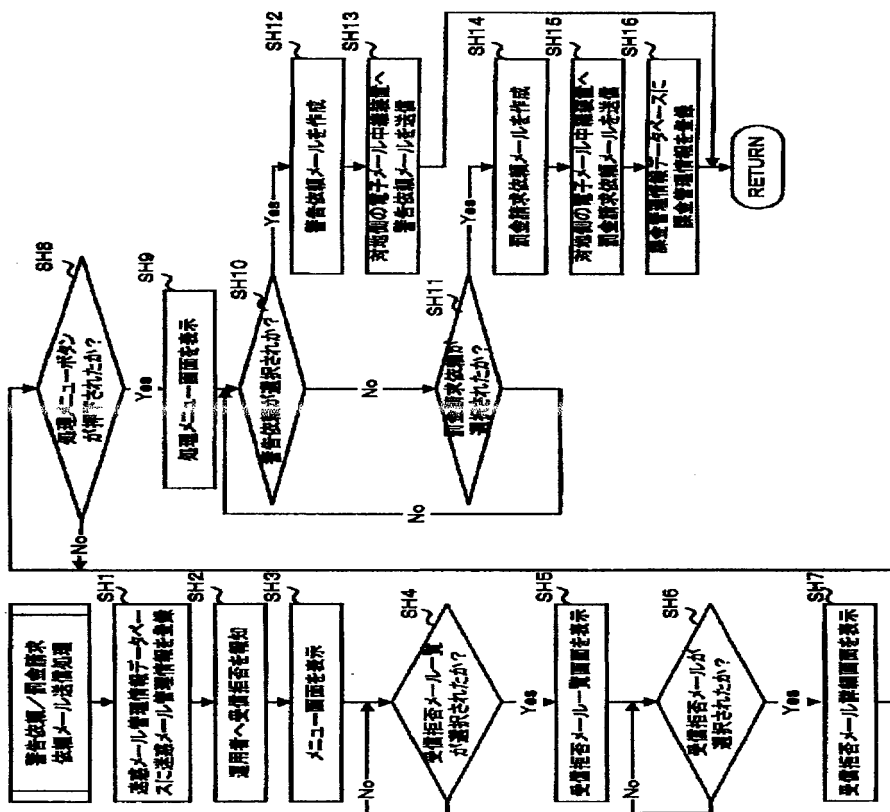
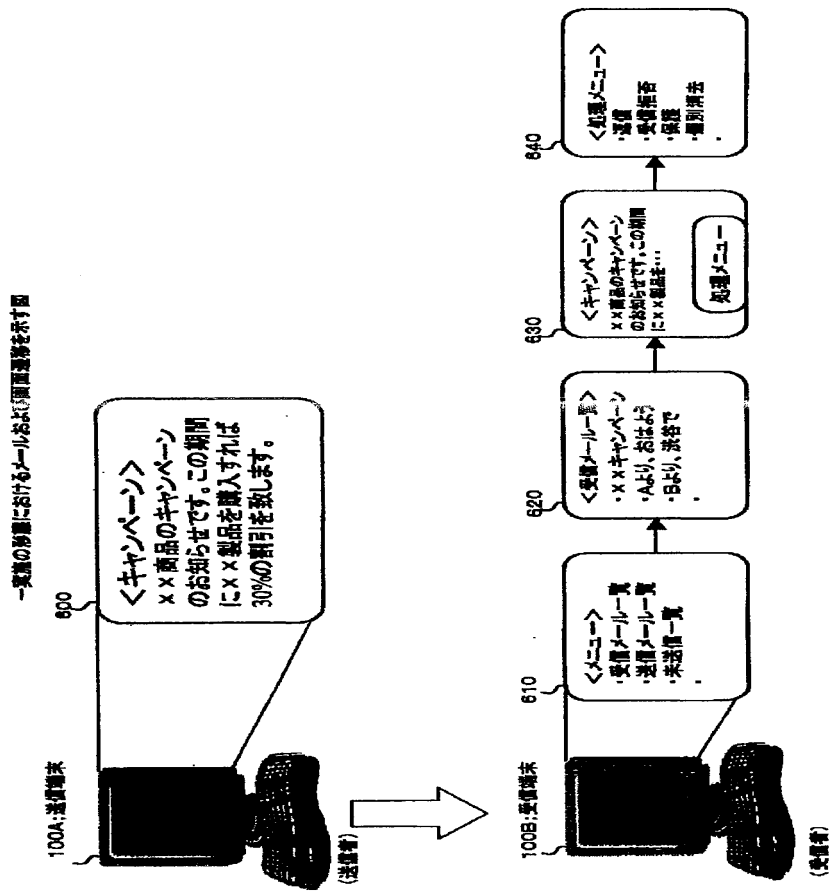


図16に示した警告故障／罰金要求故障メール送信処理を説明するフローチャート

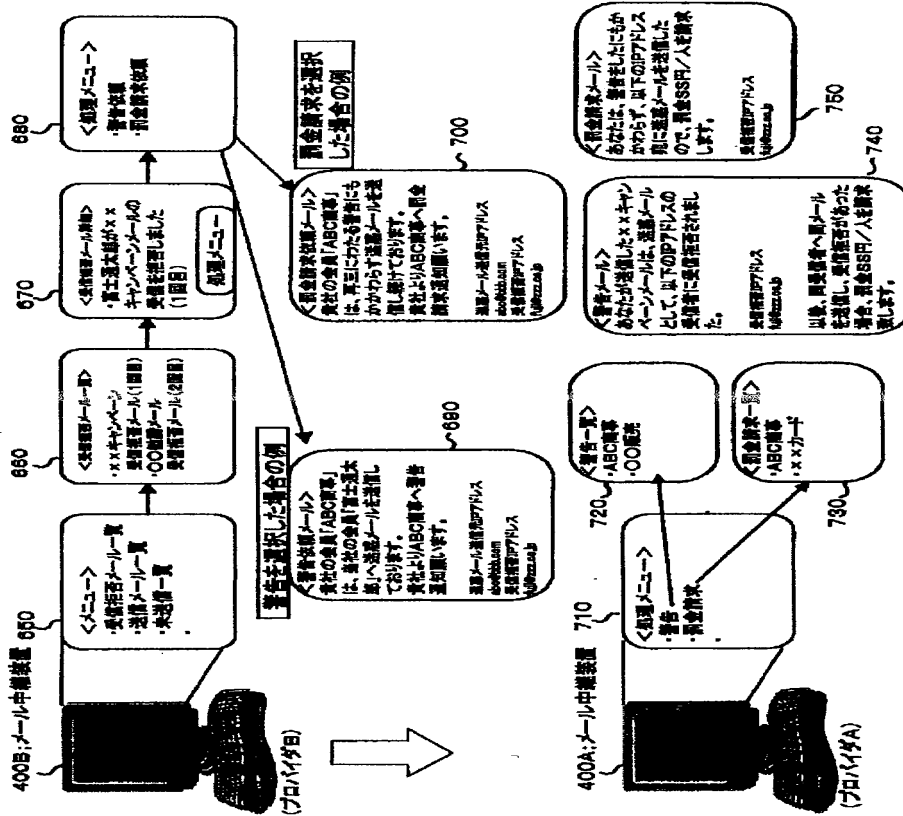


【図18】



【図19】

一実施形態におけるメールおよび画面遷移を示す図



【図22】

図11に示した迷惑メール管理情報データベース420Bの別のテーブル構造を示す図

